



THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Attorney Docket No. 016907/1374

2614

#3

6

12.31.03

Applicant: Hiroteru TSUCHIYA

Title: IMAGE TRANSMISSION DEVICE AND INFORMING  
METHOD THEREOF

Appl. No.: 10/077,891

Filing Date: 02/20/2002

Examiner: Unknown

Art Unit: 2614

RECEIVED  
AUG 14 2002  
Technology Center 2600

CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY

Assistant Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign  
application filed in the following foreign country is hereby requested, and the  
right of priority provided in 35 U.S.C. 119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of said  
original foreign application:

Japanese Patent Application No. 2001-043825, filed February 20,  
2001.

Respectfully submitted,

August 12, 2002  
Date

for Johnny A. Kumar  
Johnny A. Kumar  
Reg. No. 34,649

Reg. No.  
38,819

FOLEY & LARDNER  
3000 K Street, N.W., Suite 500  
P.O. Box 25696  
Washington, D. C. 20007-8696  
(202) 672-5300



日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 2月20日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-043825

[ ST.10/C ]:

[ JP2001-043825 ]

出 願 人

Applicant(s):

東芝テック株式会社

RECEIVED

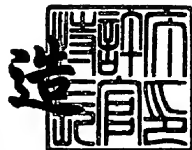
AUG 14 2002

Technology Center 2600

2002年 2月19日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 A000100225

【提出日】 平成13年 2月20日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04N 1/00

【発明の名称】 画像送信装置

【請求項の数】 3

【発明者】

【住所又は居所】 静岡県三島市南町6番78号 東芝テック株式会社三島事業所内

【氏名】 土屋 博照

【特許出願人】

【識別番号】 000003562

【氏名又は名称】 東芝テック株式会社

【代理人】

【識別番号】 100058479

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴江 武彦

【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】

【識別番号】 100084618

【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

【識別番号】 100068814

【弁理士】

【氏名又は名称】 坪井 淳

【選任した代理人】

【識別番号】 100092196

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 良郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 哲

【選任した代理人】

【識別番号】 100088683

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 誠

【選任した代理人】

【識別番号】 100070437

【弁理士】

【氏名又は名称】 河井 将次

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9709799

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書  
 【発明の名称】 画像送信装置  
 【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定のインターネットファクシミリ方式にて規定されたファイルフォーマットの画像ファイルを添付した電子メールを送信する第1送信手段と、前記インターネットファクシミリ方式にて規定されたのとは異なる所定のファイルフォーマットの画像ファイルを添付した電子メールを送信する第2送信手段とを有し、これら第1送信手段および第2送信手段のいずれを用いての画像送信を行うかをユーザによる方式指定に応じて選択する画像送信装置において、

メールアドレスを記憶するためのアドレス記憶手段と、

このアドレス記憶手段に記憶されたメールアドレスに対応付けてそのメールアドレスに対応する端末が前記インターネットファクシミリ方式に準拠したものであるか否かを示す種別情報を記憶するための種別情報記憶手段と、

送信宛先として指定されたメールアドレスに対応付けて前記種別情報記憶手段に記憶されている種別情報がそのメールアドレスに対応する端末が前記インターネットファクシミリ方式に準拠したものであることを示すものであるにも拘わらずに前記方式指定が前記第2送信手段の選択を指定する場合、および送信宛先として指定されたメールアドレスに対応付けて前記種別情報記憶手段に記憶されている種別情報がそのメールアドレスに対応する端末が前記インターネットファクシミリ方式に準拠したものではないことを示すものであるにも拘わらずに前記方式指定が前記第1送信手段の選択を指定する場合に、前記方式指定の確認をユーザに対して促すための所定の報知動作を行う第1報知手段とを具備したことを特徴とする画像送信装置。

【請求項2】 電子メールを受信するメール受信手段と、

このメール受信手段により受信された電子メールに画像ファイルが添付されている場合に、その添付されていた画像ファイルのファイルフォーマットが前記インターネットファクシミリ方式にて規定されたファイルフォーマットであるならば前記インターネットファクシミリ方式に準拠したものであることを示す前記種別情報を、また前記添付されていた画像ファイルのファイルフォーマットが前記

インターネットファクシミリ方式にて規定されたのとは異なるファイルフォーマットであるならば前記インターネットファクシミリ方式に準拠したものではないことを示す前記種別情報をそれぞれ前記メール受信手段により受信された前記電子メールの送信元のメールアドレスに対応付けて前記種別情報記憶手段に記憶させる種別情報生成手段とを具備したことを特徴とする請求項1に記載の画像送信装置。

【請求項3】 宛先端末に対して応答の電子メールの返信を要求する第1モードと要求しない第2モードとを有し、これら2つのモードをユーザによるモード指定に応じて選択的に使用するものであって、

前記第1報知手段による報知動作に応じて選択すべき送信手段の変更がユーザにより指定された場合に、その変更後の方式指定が前記第1送信手段の選択を指定するにも拘わらずに前記モード指定が前記第2モードの選択を指定するものである場合、および変更後の方式指定が前記第2送信手段の選択を指定するにも拘わらずに前記モード指定が前記第1モードの選択を指定するものである場合に、前記モード指定の確認をユーザに対して促すための所定の報知動作を行う第2報知手段を備えたことを特徴とする請求項1に記載の画像送信装置。

#### 【発明の詳細な説明】

【0001】

#### 【発明の属する技術分野】

本発明は、例えばスキャナにより原稿を読み取って得られる画像を、ネットワークを介して他のインターネットファクシミリ端末に対して所定のインターネットファクシミリ方式で送信する機能と、上記画像を添付した電子メールをインターネットファクシミリ方式に拘わらずにネットワークを介して他のコンピュータ端末などの任意の端末へと送信する機能とを備えた画像送信装置に関する。

【0002】

#### 【従来の技術】

遠隔地と画像を通信する方法としては、PSTN (Public Switched Telephone Network) や ISDN (Integrated Services Digital Network) を利用したディジタル複合機が一般的である。この種のディジタル複合機は、操作が容易なこ

とと、相手が不在であっても用件を伝えることができるために、ビジネス分野ばかりではなく家庭にも広く普及している。

【0003】

PSTNやISDNを利用したファクシミリの通信規格はITU (International Telecommunication Union) によってG3ファクシミリやG4ファクシミリとして標準勧告されている。

【0004】

このような従来のファクシミリの利点は、直接受信側のファクシミリとの間に通信回線を確保することにより、通信回線の帯域幅の許容する最速の通信速度でデータが転送できること。直接相手と通信することで、データが確実に伝わったことを確認できること。あるいは送信するデータ形式が受信側の許容できる形式であるかの確認を行う能力ネゴシエーションを行うために、確実にデータを伝えることができることなどである。

【0005】

一方、インターネットが一般化するにつれ、従来の回線交換ネットワークの代わりにインターネットを利用するサービスが盛んになってきた。

【0006】

特に伝送距離やデータ量が多い場合には、インターネットを介して送信する方が通信コストを低く抑える事ができるので、インターネットを介しての画像の送受信を行う機能を、通常のデジタル複合機が有する機能に加えて備えたインターネットデジタル複合機が登場している。

【0007】

そしてこの種のインターネットデジタル複合機は一般に、画像データを電子メールの添付ファイルとしてインターネット上を伝送する。このため、画像データの転送はコネクションレスで行われるのであって、G3ファクシミリやG4ファクシミリで行っているようなネゴシエーションは行えず、いわば送信側が一方的に画像を送りつける通信形態がとられている。

【0008】

ところで以上のようにインターネットファクシミリでは電子メールを利用した

画像転送を行うのであるから、送信先の端末がインターネットファクシミリ端末では無くても、電子メールを受信する機能を有しているのであればパーソナルコンピュータなどのようなコンピュータ端末においても画像転送を受けることが可能である。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

ただし、インターネットファクシミリで使用される画像ファイルフォーマットはコンピュータ端末にとっては一般的なものではなく、適切に処理することが困難である。

【0010】

このため、コンピュータ端末宛てに画像送信するときのために、例えばPDF (Portable Document Format) などのようなコンピュータ端末にとって標準的なファイルフォーマットに画像データをコンバートする機能を備えて、このようなコンピュータ端末用のファイルフォーマットと、インターネットファクシミリ用のファイルフォーマットとを選択的に使用することが考えられるが、いずれのファイルフォーマットを使用すべきかはユーザに指定して貰わなければならない、ユーザの指定が誤ったならば正常な画像通信を行えなくなってしまう。

【0011】

本発明はこのような事情を考慮してなされたものであり、その目的とするところは、ユーザにより指定されたファイルフォーマットが送信先の端末種別に適合していないことが予測される場合にその旨をユーザに報知して指定誤りの有無を確認させることが可能な画像送信装置を提供することにある。

【0012】

【課題を解決するための手段】

以上の目的を達成するために第1の本発明は、所定のインターネットファクシミリ方式にて規定されたファイルフォーマットの画像ファイルを添付した電子メールを送信する第1送信手段と、前記インターネットファクシミリ方式にて規定されたのとは異なる所定のファイルフォーマットの画像ファイルを添付した電子メールを送信する第2送信手段とを有し、これら第1送信手段および第2送信手



段のいずれを用いての画像送信を行うかをユーザによる方式指定に応じて選択する画像送信装置において、メールアドレスを記憶するための例えば情報記憶部などのアドレス記憶手段と、このアドレス記憶手段に記憶されたメールアドレスに対応付けてそのメールアドレスに対応する端末が前記インターネットファクシミリ方式に準拠したものであるか否かを示す例えば端末タイプ情報などの種別情報を記憶するための例えば情報記憶部などの種別情報記憶手段と、送信宛先として指定されたメールアドレスに対応付けて前記種別情報記憶手段に記憶されている種別情報がそのメールアドレスに対応する端末が前記インターネットファクシミリ方式に準拠したものであることを示すものであるにも拘わらずに前記方式指定が前記第2送信手段の選択を指定する場合、および送信宛先として指定されたメールアドレスに対応付けて前記種別情報記憶手段に記憶されている種別情報がそのメールアドレスに対応する端末が前記インターネットファクシミリ方式に準拠したものではないことを示すものであるにも拘わらずに前記方式指定が前記第1送信手段の選択を指定する場合に、前記方式指定の確認をユーザに対して促すための、例えばメッセージ表示などの所定の報知動作を行う、例えば操作・表示部とCPUのソフトウェア処理により実現される第1報知制御手段とからなる第1報知手段とを備えた。

## 【0013】

このような手段を講じたことにより、画像送信が指定された場合にはその送信先として指定されたメールアドレスに対応付けて種別情報記憶手段に記憶されている種別情報、すなわち送信先の端末の種別と使用が指定された送信方式との関係が確認され、送信宛先の端末がインターネットファクシミリ方式に準拠したものであるにも拘わらずに方式指定が第2送信手段の選択を指定する場合、および送信宛先の端末がインターネットファクシミリ方式に準拠したものではないにも拘わらずに方式指定が第1送信手段の選択を指定する場合に、方式指定の確認をユーザに対して促すための報知動作が行われる。従って、この報知動作により送信先の端末の種別と使用が指定された送信方式との関係が不適切である可能性が有ることを画像送信を実行する以前にユーザが知ることができる。

## 【0014】

また第2の本発明は、前記第1の発明に加えて、電子メールを受信する、例えばCPUのソフトウェア処理により実現されるメール受信手段と、このメール受信手段により受信された電子メールに画像ファイルが添付されている場合に、その添付されていた画像ファイルのファイルフォーマットが前記インターネットファクシミリ方式にて規定されたファイルフォーマットであるならば前記インターネットファクシミリ方式に準拠したものであることを示す前記種別情報を、また前記添付されていた画像ファイルのファイルフォーマットが前記インターネットファクシミリ方式にて規定されたのとは異なるファイルフォーマットであるならば前記インターネットファクシミリ方式に準拠したものではないことを示す前記種別情報をそれぞれ前記メール受信手段により受信された前記電子メールの送信元のメールアドレスに対応付けて前記種別情報記憶手段に記憶させる、例えばCPUのソフトウェア処理により実現される種別情報生成手段とを備えた。

## 【0015】

このような手段を講じたことにより、受信された電子メールに添付されている添付ファイルのファイルフォーマットに基づいてその電子メールの送信元の端末種別が識別され、これに基づいて種別情報記憶手段へと種別情報が自動登録される。従って、ユーザが種別情報の登録を行う手間が省かれる。

## 【0016】

また第3の本発明は、前記第1の発明における画像送信手段が宛先端末に対して応答の電子メールの返信を要求する第1モードと要求しない第2モードとを有し、これら2つのモードをユーザによるモード指定に応じて選択的に使用するものであることを前提とし、さらに前記第1報知手段による報知動作に応じて選択すべき送信手段の変更がユーザにより指定された場合に、その変更後の方式指定が前記第1送信手段の選択を指定するにも拘わらずに前記モード指定が前記第2モードの選択を指定するものである場合、および変更後の方式指定が前記第2送信手段の選択を指定するにも拘わらずに前記モード指定が前記第1モードの選択を指定するものである場合に、前記モード指定の確認をユーザに対して促すための、例えばメッセージ表示などの所定の報知動作を行う、例えば操作・表示部とCPUのソフトウェア処理により実現される第2報知制御手段とからなる第2報

知手段を備えた。

【0017】

このような手段を講じたことにより、第1報知手段による報知動作に応じて選択すべき送信手段が変更されたことにより、方式指定が第1送信手段の選択を指定するにも拘わらずにモード指定が第2モードの選択を指定するものとなった場合、および方式指定が第2送信手段の選択を指定するにも拘わらずにモード指定が第1モードの選択を指定するものとなった場合に、モード指定の確認をユーザに対して促すための報知動作が行われる。従って、この報知動作により送信方式と指定されたモードとの関係が不適切である可能性が有ることを画像送信を実行する以前にユーザが知ることができる。

【0018】

#### 【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の一実施形態につき説明する。

【0019】

図1は本実施形態に係る画像送信装置を適用して構成されたデジタル複合機の要部構成を示すブロック図である。

【0020】

この図において、符号1を付して示される部分が本実施形態のデジタル複合機である。そしてこのデジタル複合機1は、CPU11、ROM12、RAM13、情報記憶部14、画像記憶部15、符号化・復号化部16、スキャナ17、プリンタ18、モデム19、NCU20、電話機制御部21、回線信号検出部22、LANインタフェース23、操作・表示部24および時計部25を有してなる。

【0021】

そして、CPU11、ROM12、RAM13、情報記憶部14、画像記憶部15、符号化・復号化部16、スキャナ17、プリンタ18、モデム19、NCU20、回線信号検出部22、LANインタフェース23、操作・表示部24および時計部25は、システムバス26を介して互いに接続されている。またNCU20にはモデム19および電話機制御部21が、さらに電話機制御部21には

回線信号検出部 22 がそれぞれ接続されている。

【0022】

CPU11 は、ROM12 に格納された制御プログラムに基づいて各部を総括制御するための制御処理を行うことでデジタル複合機としての動作を実現する。

【0023】

ROM12 は、CPU11 の制御プログラム等を記憶する。

【0024】

RAM13 は、CPU11 が各種の処理を行うために必要となる各種の情報を記憶するためのワークエリアなどとして使用される。

【0025】

情報記憶部 14 は、例えばフラッシュメモリなどを用いてなり、各種の設定情報やその他の情報を記憶しておく。この情報記憶部 14 の記憶領域の一部は、アドレス記憶手段および種別情報記憶手段としての宛先端末タイプ記憶テーブルに設定されている。この宛先端末タイプ記憶テーブルには図 2 に示すように、メールアドレスの他に、各メールアドレスに対応付けて、そのメールアドレスを持つ端末がインターネットファクシミリ（IFAX）であるか、それともそれ以外の端末であるのかを示す端末タイプ情報を記憶する領域が設定されている。

【0026】

画像記憶部 15 は、例えば大容量の DRAM や、ハードディスク装置などを用いてなり、受信した画像データや送信待ちの画像データを一時的に記憶しておく。

【0027】

符号化・復号化部 16 は、画像データに対して冗長度圧縮のための符号化処理を施すとともに、冗長度圧縮のための符号化がなされている画像データの復号を行うものである。

【0028】

スキャナ 17 は、送信原稿の読取りを行って、その送信原稿を示す画像データを生成する。

## 【0029】

プリンタ18は、画像データが示す画像を記録用紙に対して印字する。

## 【0030】

モデム19は、画像データを変調してファクシミリ伝送信号を生成したり、CPU11から与えられるコマンドを変調してコマンド伝送信号を生成するものがあり、これらの伝送信号をNCU20を介してPSTN加入者線2へと送出する。またモデム19は、PSTN加入者線2を介して到来し、NCU20を介して与えられたファクシミリ伝送データを復調して画像データを再生したり、コマンド伝送信号を復調してコマンドを再生する。

## 【0031】

NCU20には、PSTN3に収容されたPSTN加入者線2が接続されている。そしてNCU20は、この接続されたPSTN加入者線2に関して、状態監視や網への発信処理などを行なう。またNCU20は、PSTN加入者線2に対して送出するファクシミリ伝送信号の等化を図るとともに、レベルの設定を行う。

## 【0032】

電話機制御部21には、必要に応じて外部電話機4が接続される。そして電話機制御部21は、接続された外部電話機4を使用してPSTN加入者線2を介しての通話を行うことを可能とするための周知の制御処理を行う。

## 【0033】

回線信号検出部22は、PSTN加入者線2を介して到来する信号をNCU20および電話機制御部21を介して受け、所定の信号の到来を検出する。

## 【0034】

LANインタフェース23には、LAN回線5およびメールサーバ6を介してインターネット7が接続されている。そしてLANインタフェース23は、LAN回線5を介して、あるいはインターネット7を介してのデータ伝送を行う。

## 【0035】

操作・表示部24は、ユーザによるCPU11に対する各種の指示入力を受け付けるためのキー入力部や、ユーザに対して報知すべき各種の情報をCPU11

の制御の下に表示するための表示部などを有する。

【0036】

時計部25は、計時動作を常時行い、現在時刻を示す現在時刻情報を出力する。

【0037】

さて、CPU11がROM12に格納された制御プログラムに基づいて動作することで実現される制御手段としては、ディジタル複合機における周知の一般的なものに加えて、第1送信手段、第2送信手段、メール受信手段、種別情報生成手段、第1報知制御手段および第2報知制御手段を有している。

【0038】

ここで第1送信手段は、インターネットファクシミリ方式に準じての画像送信（以下、インターネットファクシミリ送信と称する）を行う。すなわちこの第1送信手段は、画像データをインターネットファクシミリ方式で規定された例えばITU-T (International Telecommunication Union-Telecommunication Sector) に準拠したTIFF (Tagged Image File Format) 形式の画像ファイルにコンバートするとともに、この画像ファイルを添付した所定形態（インターネットファクシミリ方式で規定された形態）の電子メールを作成して送信する処理を行う。そしてこの第1送信手段は、ユーザにより送信方式としてインターネットファクシミリ方式が指定された場合にインターネットファクシミリ送信を実行する。またこの第1送信手段は、第1モードとしての送達確認モードを有している。この送達確認モードは、インターネットファクシミリ方式で規定された送達確認通知の電子メールの返信を送信宛先に対して要求する所定の情報を電子メール中に付加する。そして第1送信手段は、この送達確認モードを使用するか否かはユーザによるモード指定に従う。かくして、この送達確認モードを使用していない状態では送達確認通知の電子メールの返信を送信宛先に対して要求しないのであり、この状態が第2モードに相当する。

【0039】

第2送信手段は、インターネットファクシミリ方式に拘わらずにコンピュータ端末に対しての画像送信を行う。すなわちこの第1送信手段は、コンピュータ端

末で標準的なファイルフォーマットの画像ファイルに画像データをコンバートするとともに、この画像ファイルを添付した任意の形態の電子メールを作成して送信する処理を行う。なお本実施形態では、この第2送信手段はファイルフォーマットとしてPDF形式を用いることとし、以下ではこの第2送信手段による画像送信をPDF送信と称することとする。そしてこの第2送信手段は、ユーザにより送信方式として非インターネットファクシミリ方式が指定された場合にPDF送信を実行する。またこの第2送信手段は、送達確認モードを有している。この送達確認モードは、インターネットファクシミリ装置方式とは異なる汎用の電子メールプロトコルで規定された送達確認通知の電子メールの返信を送信宛先に対して要求する所定の情報を電子メール中に付加する。そして第2送信手段は、この送達確認モードを使用するか否かはユーザによるモード指定に従う。

## 【0040】

メール受信手段は、自己宛でLAN回線5を介して到来した電子メールを受信する。

## 【0041】

種別情報生成手段は、受信した電子メールに画像ファイルが添付されている場合に、その添付されていた画像ファイルのファイルフォーマットに基づいてその送信元の端末がインターネットファクシミリ端末であるか、それともインターネットファクシミリ端末以外のコンピュータ端末であるかを識別し、その識別結果を示す端末タイプ情報を情報記憶部14の宛先端末タイプ記憶テーブルに格納する。

## 【0042】

第1報知制御手段は、画像送信を行う必要が生じたときに、宛先として指定されたメールアドレスが情報記憶部14の宛先端末タイプ記憶テーブルに記憶されており、さらにそのメールアドレスに対応付けて端末タイプ情報が記憶されているならば、その端末タイプ情報に基づいてユーザが指定した送信方式が適切であるかを推定し、適切ではないことが推測される場合に送信方式の指定確認をユーザに対して促すためのメッセージ表示を操作・表示部24に行わせる。

## 【0043】

そして第2報知制御手段は、第1報知制御手段の制御の下に行ったメッセージ表示に応じてユーザが送信方式の変更を指定した場合に、その変更後の送信方式がインターネットファクシミリ送信であるにも拘わらずに送達確認モードがOFFとなっていたり、変更後の送信方式がPDF送信であるにも拘わらずに送達確認モードがONとなっている場合に、送達確認モードの確認をユーザに対して促すためのメッセージ表示を操作・表示部24に行わせる。

## 【0044】

次に以上のように構成されたデジタル複合機の動作につき説明する。なお、本実施形態のデジタル複写機は、複写機能、印刷機能、あるいはG3ファクシミリ機能などの機能も有しているが、それらを実現するための動作は従来よりあるデジタル複合機と同様であるので説明を省略し、ここではインターネットファクシミリ送信機能やコンピュータ端末への画像送信機能に係る動作について詳細に説明することとする。

## 【0045】

まず、実際の画像送信の動作を説明するのに先立ち、電子メールの受信時に情報記憶部14の宛先端末タイプ記憶テーブルに端末タイプ情報を自動格納する処理につき説明する。

## 【0046】

自己宛の電子メールがLAN回線5を介して到来したならば、CPU11は図3に示すようなメール受信時処理を実行する。

## 【0047】

このメール受信時処理においてCPU11はまず、到来した電子メールに添付ファイルが添付されているか否かを確認する（ステップST1）。添付ファイルが添付されているならばCPU11は続いて、電子メールから送信元のメールアドレスを抽出し、そのメールアドレスが情報記憶部14の宛先端末タイプ記憶テーブルに既に記憶されているか否かを確認する（ステップST2）。そして該当するメールアドレスが情報記憶部14の宛先端末タイプ記憶テーブルに記憶されていないのであれば、今回受信した電子メールの送信元のメールアドレスを情報記憶部14の宛先端末タイプ記憶テーブルに記憶させる（ステップST3）。な



お、該当するメールアドレスが情報記憶部14の宛先端末タイプ記憶テーブルに既に記憶されているのであれば、CPU11はこのステップST3の処理をパスする。

【0048】

続いてCPU11は、添付ファイルがITU-T準拠のTIFFファイルであるのか否かを確認する(ステップST4)。そしてここで、添付ファイルがITU-T準拠のTIFFファイルであるならばCPU11は、情報記憶部14の宛先端末タイプ記憶テーブルにおける送信元のメールアドレスに対応する端末タイプ情報の記憶領域に端末タイプ情報「IFAX」を書き込む(ステップST5)。これに対して添付ファイルが、例えばPDFファイルやビットマップファイル、解像度がDPI(Dot Per Inch)系である等のようにITU-T準拠ではないのTIFFファイルといった画像ファイルや、特定のアプリケーションソフトのファイルであるなどであってITU-T準拠のTIFFファイルではないならばCPU11は、情報記憶部14の宛先端末タイプ記憶テーブルにおける送信元のメールアドレスに対応する端末タイプ情報の記憶領域に端末タイプ情報「非IFAX」を書き込む(ステップST6)。

【0049】

そしてこの後にCPU11は、受信メール処理を行う(ステップST7)。この受信メール処理は、受信した電子メールの内容に応じて周知の様々な処理を行うものであり、例えばITU-Tのインターネットファクシミリ方式に準拠した電子メールであれば、添付ファイルから画像を展開してその画像をプリンタ18により印刷させる処理である。

【0050】

なお、今回受信した電子メールに添付ファイルが添付されていないことをステップST1にて確認した場合は、ステップST2乃至ステップST6の処理を行うことができないから、CPU11はこれらの処理をパスしてステップST7に処理を移行し、受信メール処理を行う。

【0051】

そしてこの受信メール処理が終了したならばCPU11は、今回のメール受信

時処理を終了する。

【0052】

さて、スキャナ17に原稿がセットされた上で、コンピュータネットワーク（LANおよびインターネット7）を介しての画像送信が指示されたならばCPU11は図4および図5に示するような画像送信処理を開始する。

【0053】

この画像送信処理においてCPU11はまず、宛先のメールアドレス、送信方式、送達確認モードのユーザ指定を受け付ける（図4中のステップST11）。そして続いてCPU11は、スキャナ17に原稿の読み取りを行わせる（ステップST12）。なおここでスキャナ17により生成される画像データは、画像記憶部15に記憶しておく。

【0054】

次にCPU11は、ステップST11で指定されたメールアドレスが情報記憶部14の宛先端末タイプ記憶テーブルに記憶されているか否かを確認する（ステップST13）。ここで、指定されたメールアドレスが情報記憶部14の宛先端末タイプ記憶テーブルに記憶されていないのであればCPU11は、送信方式のユーザ指定を確認し（ステップST14）、ユーザにより指定された方式での画像送信を行うべく、周知のインターネットファクシミリ送信（FAX送信）処理またはPDF送信処理を行う（ステップST15およびステップST16）。そして画像送信が完了したならば、CPU11は今回の画像送信処理を終了する。

【0055】

これに対して、ステップST11で指定されたメールアドレスが情報記憶部14の宛先端末タイプ記憶テーブルに記憶されていることをステップST13にて確認したならばCPU11は、送信方式のユーザ指定によりインターネットファクシミリ送信が指定されているか否かを確認する（図5中のステップST17）。

【0056】

インターネットファクシミリ送信が指定されているならばCPU11は、ステ

ップST11で指定されたメールアドレスに対応付けて情報記憶部14の宛先端末タイプ記憶テーブルに端末タイプ情報が記憶されているか否かを確認する（ステップST18）。そして該当する端末タイプ情報が記憶されているならばCPU11は続いて、その端末タイプ情報が「IFAX」であるか否かを確認する（ステップST19）。

【0057】

ここで該当する端末タイプ情報が「IFAX」ではなかった場合、すなわちユーザはインターネットファクシミリ送信を要求しているにも拘わらずに、情報記憶部14の宛先端末タイプ記憶テーブルの情報では送信宛先のメールアドレスの端末タイプがインターネットファクシミリではないとされているのであれば送信方式のユーザ指定が不適切であると推測できるので、CPU11はPDF送信を推奨する内容の所定のメッセージを操作・表示部24にて表示させる（ステップST20）。そしてこの状態でCPU11は、送信方式のユーザ指定を再度受け付け（ステップST21）、ここで指定された送信方式がインターネットファクシミリ送信であるか否かを確認する（ステップST22）。

【0058】

ここでPDF送信をユーザが指定した場合、すなわちユーザがメッセージ表示に従って送信方式を変更した場合は、CPU11は続いて送達確認モードのONがステップST11にて指定されているか否かを確認する（ステップST23）。そして送達確認モードのONが指定されているのならばCPU11は、送達確認モードのOFFを推奨する内容の所定のメッセージを操作・表示部24にて表示させる（ステップST24）。そしてこの状態でCPU11は、送達確認モードのユーザ指定を再度受け付け（ステップST25）、ここで指定された送達確認モードのON/OFF状態でPDF送信処理を行う（ステップST26）。なお、送達確認モードのOFFが指定されていることをステップST23で確認したならばCPU11は、ステップST24およびステップST25をパスして処理をステップST26に移行し、ステップST11で指定された送達確認モードのON/OFF状態でPDF送信処理を行う。そしてこのPDF送信処理が完了したならば、CPU11は今回の画像送信処理を終了する。

【0059】

これに対して、ステップST11で指定されたメールアドレスに対応付けて情報記憶部14の宛先端末タイプ記憶テーブルに端末タイプ情報が記憶されていないことをステップST18にて確認した場合、ステップST11で指定されたメールアドレスに対応付けて情報記憶部14の宛先端末タイプ記憶テーブルに記憶された端末タイプ情報が「IFAX」であることをステップST19にて確認した場合、ならびにステップST21で指定された送信方式がインターネットファクシミリ送信であることをステップST22にて確認した場合には、CPU11はステップST11で指定された送達確認モードのON/OFF状態でインターネットファクシミリ送信処理を行う（ステップST27）。そしてこのインターネットファクシミリ送信処理が完了したならば、CPU11は今回の画像送信処理を終了する。

【0060】

以上は、ステップST11に送信方式としてユーザがインターネットファクシミリ送信を指定した場合の動作である。これに対してステップST11にて送信方式としてPDF送信方式が指定されているならば、CPU11はステップST17にてその旨を確認することになる。そしてこの場合にCPU11は、ステップST11で指定されたメールアドレスに対応付けて情報記憶部14の宛先端末タイプ記憶テーブルに端末タイプ情報が記憶されているか否かを確認する（ステップST28）。そして該当する端末タイプ情報が記憶されているならばCPU11は続いて、その端末タイプ情報が「非IFAX」であるか否かを確認する（ステップST29）。

【0061】

ここで該当する端末タイプ情報が「非IFAX」ではなかった場合、すなわちユーザはPDF送信を要求しているにも拘わらずに、情報記憶部14の宛先端末タイプ記憶テーブルの情報では送信宛先のメールアドレスの端末タイプがインターネットファクシミリであるとされているのであれば送信方式のユーザ指定が不適切であると推測できるので、CPU11はインターネットファクシミリ送信を推奨する内容の所定のメッセージを操作・表示部24にて表示させる（ステップ

ST30)。そしてこの状態でCPU11は、送信方式のユーザ指定を再度受け付け（ステップST31）、ここで指定された送信方式がPDF送信であるか否かを確認する（ステップST32）。

【0062】

ここでインターネットファクシミリ送信をユーザが指定した場合、すなわちユーザがメッセージ表示に従って送信方式を変更した場合は、CPU11は続いて送達確認モードのOFFがステップST11にて指定されているか否かを確認する（ステップST33）。そして送達確認モードのOFFが指定されているのならばCPU11は、送達確認モードのONを推奨する内容の所定のメッセージを操作・表示部24にて表示させる（ステップST34）。そしてこの状態でCPU11は、送達確認モードのユーザ指定を再度受け付ける（ステップST35）。こののちにCPU11はステップST27に処理を移行し、ステップST35で指定された送達確認モードのON/OFF状態でインターネットファクシミリ送信処理を行う。なお、送達確認モードのONが指定されていることをステップST33で確認したならばCPU11は、ステップST34およびステップST35をパスして処理をステップST27に移行し、ステップST11で指定された送達確認モードのON/OFF状態でインターネットファクシミリ送信処理を行う。

【0063】

これに対して、ステップST11で指定されたメールアドレスに対応付けて情報記憶部14の宛先端末タイプ記憶テーブルに端末タイプ情報が記憶されていないことをステップST28にて確認した場合、ステップST11で指定されたメールアドレスに対応付けて情報記憶部14の宛先端末タイプ記憶テーブルに記憶された端末タイプ情報が「非FAX」であることをステップST29にて確認した場合、ならびにステップST31で指定された送信方式がPDF送信であることをステップST32にて確認した場合には、CPU11は処理をステップST26に移行して、ステップST11で指定された送達確認モードのON/OFF状態でPDF送信処理を行う。

【0064】

以上のように本実施形態によれば、ユーザが指定した送信方式と、送信宛先として指定されたメールアドレスに対応付けて情報記憶部14の宛先端末タイプ記憶テーブルに記憶された端末タイプ情報が示す端末タイプに適切な送信方式とが相違する場合には、メッセージを表示して送信方法の変更をユーザに促すので、ユーザが送信方式を誤って指定した場合にはユーザがその旨を知ることができ、正しい送信方式を再指定することで誤った送信方式による無駄な画像送信を行ってしまうことを防止することが可能である。

## 【0065】

また本実施形態によれば、添付ファイルが添付された電子メールを受信した際に、その添付ファイルのファイルフォーマットに基づいて電子メールの送信元の端末タイプを識別し、これに基づいて情報記憶部14の宛先端末タイプ記憶テーブルへ端末タイプ情報を自動的に記憶させるようにしているので、相手先の端末の端末タイプを調べたり、あるいは端末タイプ情報を登録したりすることをユーザが行う必要が無く、非常に便利である。

## 【0066】

また本実施形態によれば、ユーザが送信方式をインターネットファクシミリ送信からPDF送信へと変更指定を行った場合で送達確認モードのONが指定されていたとき、あるいはユーザが送信方式をPDF送信からインターネットファクシミリ送信へと変更指定を行った場合で送達確認モードのOFFが指定されていたときに、メッセージを表示して送達確認モードの指定の変更を促す。インターネットファクシミリ端末においては、送達確認要求に応じて通知メールを返送する機能を標準的に有するものであるから送達確認モードの使用は有効である。これに対し、コンピュータ端末は送達確認要求に応じて通知メールを返送する機能がまだ一般的には使用されておらず送達確認モードを送信側が使用しても受信側が通知メールを送信する確率が低く、このため送達確認モードの使用は処理の複雑化のみを引き起こすという可能性がある。このような事情から、ユーザがインターネットファクシミリ送信を行おうとする場合には送達確認モードがON指定され、逆にPDF送信を行おうとする場合には送達確認モードがOFF指定される確率が高いが、そのような状態から送信方式のみが変更されたならば送信方式

と送達確認モードの状態との関係が不適切となってしまうのであるが、このような場合に送信方式と送達確認モードの状態との関係が不適切となったことをユーザが知ることができ、正しい送達確認モード状態を再指定することで適正な画像送信を行うことが可能となる。

【0067】

なお、本発明は上記実施形態に限定されるものではない。例えば前記実施形態では、情報記憶部14の宛先端末タイプ記憶テーブルへの端末タイプ情報の書き込みを自動的に行うようにしているが、ユーザが指定した端末タイプ情報を書き込むようにしても良い。

【0068】

また上記実施形態では、送信方式の指定確認をユーザに対して促すための報知動作および送達確認モードの指定確認をユーザに促すための報知動作をメッセージ表示により行うこととしているが、例えば音声メッセージの再生などのような別の形態での報知を行うようにしても良いし、あるいはLAN回線5を介して接続されたコンピュータ端末などへと通知コマンドを送り、コンピュータ端末側で報知動作を行わせるようにしても良い。

【0069】

また上記実施形態では、情報記憶部14の宛先端末タイプ記憶テーブルに記憶されていないメールアドレスが受信電子メールの送信元のメールアドレスであった場合には、そのメールアドレスを情報記憶部14の宛先端末タイプ記憶テーブルに記憶させ、さらにその端末タイプ情報に対応付けて記憶するようにしているが、事前に情報記憶部14の宛先端末タイプ記憶テーブルに記憶されたメールアドレス、すなわちユーザにより事前に登録されたメールアドレスに関してのみ端末タイプ情報の記憶を行うようにしても良い。

【0070】

また上記実施形態では、本発明をディジタル複合機に適用した例を示しているが、例えば画像転送の機能のみを有した装置などのような別の形態の装置としても実現可能である。

【0071】

また上記実施形態では、I T U-Tで規定されたインターネットファクシミリ方式を使用することとしているが、独自に定めた方式などのような他のインターネットファクシミリ方式を利用する場合にも本発明の適用が可能である。

【0072】

また上記実施形態では、送達確認モードを使用するか否かはユーザ指定に応じて決定することとしているが、例えばI F A X送信時には送達確認モードを自動的に使用し、またP D F送信時には送達確認モードを使用しないようにすることも可能である。

【0073】

このほか、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の変形実施が可能である。

【0074】

【発明の効果】

第1の本発明によれば、画像送信が指定された場合にはその送信先として指定されたメールアドレスに対応付けて種別情報記憶手段に記憶されている種別情報、すなわち送信先の端末の種別と使用が指定された送信方式との関係を確認し、送信宛先の端末がインターネットファクシミリ方式に準拠したものであるにも拘わらずに方式指定が第2送信手段の選択を指定する場合、および送信宛先の端末がインターネットファクシミリ方式に準拠したものではないにも拘わらずに方式指定が第1送信手段の選択を指定する場合に、方式指定の確認をユーザに対して促すための報知動作を行うので、この報知動作により送信先の端末の種別と使用が指定された送信方式との関係が不適切である可能性が有ることを画像送信を実行する以前にユーザが知ることができ、この結果、ユーザにより指定されたファイルフォーマットが送信先の端末種別に適合していないことが予測される場合にその旨をユーザに報知して指定誤りの有無を確認させることが可能となり、不適切な画像送信を行ってしまうことを防止することが可能となる。

【0075】

また第2の本発明によれば、受信された電子メールに添付されている添付ファイルのファイルフォーマットに基づいてその電子メールの送信元の端末種別を識別し、これに基づいて種別情報記憶手段へと種別情報を自動登録するので、ユー



ザが種別情報の登録を行う手間を省くことが可能となる。

【0076】

また第3の本発明によれば、第1報知手段による報知動作に応じて選択すべき送信手段が変更されたことにより、方式指定が第1送信手段の選択を指定するにも拘わらずにモード指定が第2モードの選択を指定するものとなった場合、および方式指定が第2送信手段の選択を指定するにも拘わらずにモード指定が第2モードの選択を指定するものとなった場合に、モード指定の確認をユーザに対して促すための報知動作を行うので、この報知動作により送信方式と指定されたモードとの関係が不適切である可能性が有ることを画像送信を実行する以前にユーザに知らせることができ、不適切な画像送信を行ってしまうことを防止することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施形態に係る画像送信装置を適用して構成されたデジタル複合機の要部構成を示すブロック図。

【図2】

図1中の情報記憶部14に設定された宛先端末タイプ記憶テーブルの記憶データの一例を示す図。

【図3】

図1中のCPU11によるメール受信時処理の際の処理手順を示すフローチャート。

【図4】

図1中のCPU11による画像送信処理の際の処理手順を示すフローチャート（その1）。

【図5】

図1中のCPU11による画像送信処理の際の処理手順を示すフローチャート（その2）。

【符号の説明】

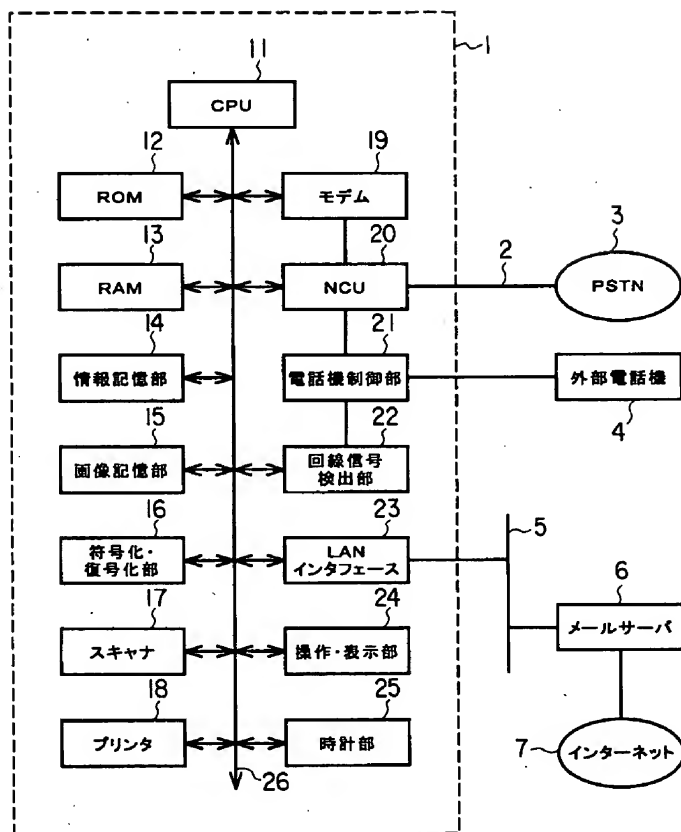
1…デジタル複合機

2…加入者線  
3…PSTN  
4…外部電話機  
5…LAN回線  
6…メールサーバ  
7…インターネット  
11…CPU  
12…ROM  
13…RAM  
14…情報記憶部  
15…画像記憶部  
16…符号化・復号化部  
17…スキャナ  
18…プリンタ  
19…モデム  
21…電話機制御部  
22…回線信号検出部  
23…LANインタフェース  
24…操作・表示部  
25…時計部  
26…システムバス

【書類名】

図面

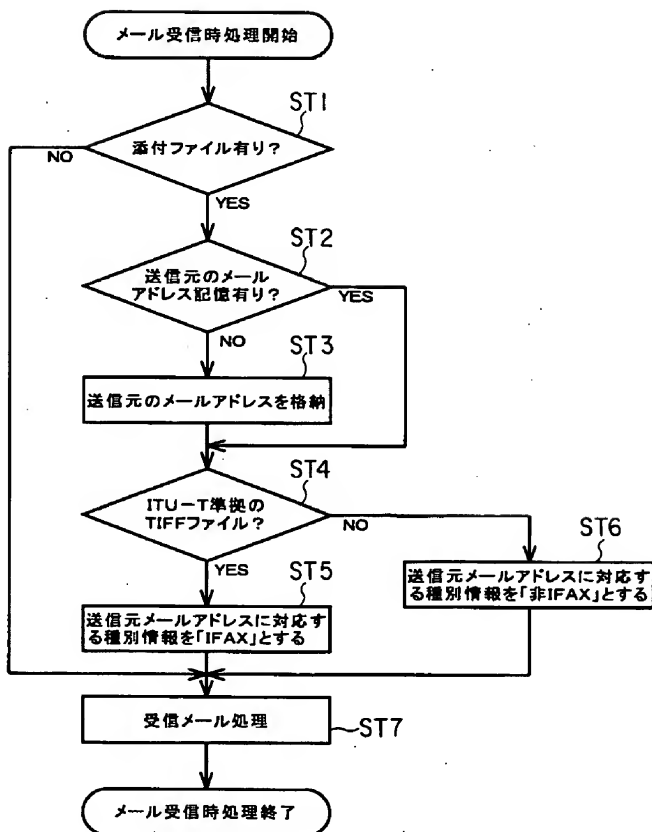
【図1】



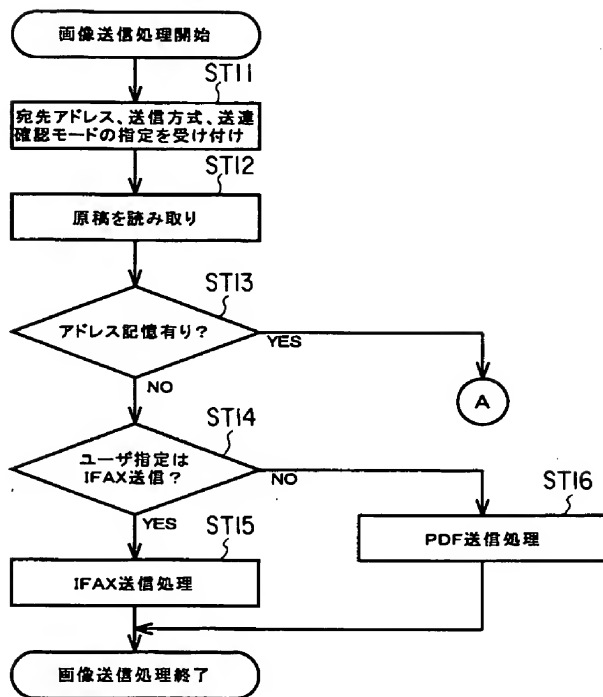
【図2】

メールアドレス	端末タイプ
〇〇〇〇〇@〇〇〇.co.jp	IFAX
×××××@×××.co.jp	非IFAX
△△△△△@△△△.co.jp	IFAX
⋮	⋮

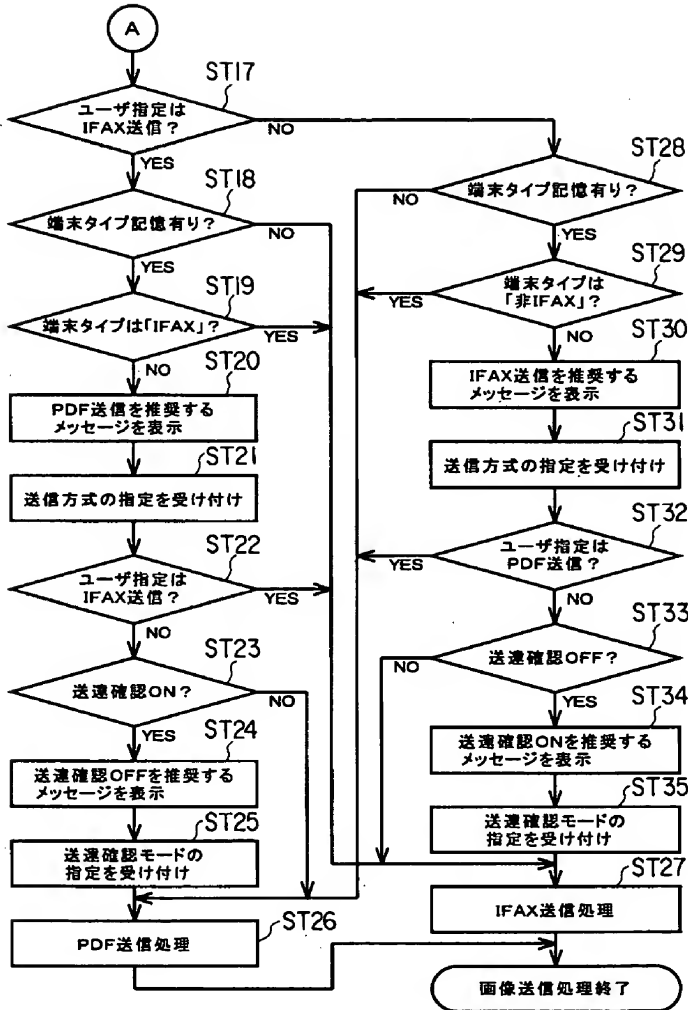
【図3】



【図4】



【図5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ユーザにより指定されたファイルフォーマットが送信先の端末種別に適合していないことが予測される場合にその旨をユーザに報知して指定誤りの有無を確認させることを可能とする。

【解決手段】 CPU11は、画像送信が指定された場合にその送信先として指定されたメールアドレスに対応付けて情報記憶部14の宛先端末タイプ記憶テーブル記憶されている端末タイプ情報、すなわち送信先の端末タイプと、使用が指定された送信方式との関係を確認する。そして、送信宛先の端末がインターネットファクシミリ端末であるにも拘わらずにPDF送信が指定される場合、および送信宛先の端末がインターネットファクシミリ端末ではないにも拘わらずにインターネットファクシミリ送信が指定される場合にCPU11は、送信方式の確認をユーザに対して促すためのメッセージ表示を操作・表示部24に行わせる。

【選択図】 図1



出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000003562]

1. 変更年月日 1999年 1月14日

[変更理由] 名称変更

住 所 東京都千代田区神田錦町1丁目1番地

氏 名 東芝テック株式会社